

# La provisión de agua potable en la periferia del AMBA, Argentina

## *The drinking water supply in the periphery of AMBA, Argentina*

---

Verónica Lucía Cáceres

---

### Resumen

El artículo analiza la problemática de la provisión de agua potable domiciliar en territorios con escasa cobertura de las redes, en el principal aglomerado urbano de la Argentina denominado Área Metropolitana de Buenos Aires. Se recuperan los aportes de una investigación exploratoria que recurrió al estudio de caso y el análisis de fuentes primarias y secundarias. Principalmente centra la atención en la caracterización de los circuitos mercantiles que emergen ante la ausencia de las redes, comprendidos por la presencia de empresas formales e informales que realizan perforaciones e instalan equipos para la explotación individual de los acuíferos por parte de hogares que no acceden a las redes de agua. También se analiza la exigua regulación, control y fiscalización estatal.

**Palabras clave.** Agua potable, provisión, regulación, mercados.

### Abstract

The paper analyzes the problem of drinking water supply in areas with little home network coverage in the main urban area of Argentina called Metropolitan Area of Buenos Aires. It is recover contributions of exploratory research which appealed to the case and analysis of primary and secondary sources. It focuses on the characterization of the emerging commercial circuits that emerge in the absence of networks, included by the presence of formal and informal firms that perform drilling and install equipment that allows individual exploitation of the aquifers by households that have no access to water networks. It also examines the meager state control regulation and supervision.

**Keys words.** Drinking water, supply, regulation, markets.

---

## 1. Introducción

En los últimos años la discusión en torno al acceso al agua potable, ha ganado espacio en el debate y en las agendas públicas, en virtud de dos procesos íntimamente vinculados: el creciente deterioro de los recursos hídricos y su mercantilización. El presente artículo se nutre de dicho debate y contribuye al estudio de la problemática del acceso en áreas con escasa cobertura de las redes, en la

periferia del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA), Argentina.

Partimos de considerar que el agua es un bien social y cultural y no un mero producto básico de carácter económico, su acceso seguro constituye un derecho humano inalienable, que contribuye al desarrollo económico, posibilita la integración territorial y tiene fuertes externalidades positivas en lo que concierne a la salud y condiciones

de vida de la población, así como al ambiente, especialmente a los recursos hídricos. Más allá de los modelos de gestión públicos, privados o mixtos que puedan adoptar las empresas prestatarias del servicio de agua por red, la regulación pública tiene que realizarse en forma coherente con la política ambiental y la administración de los recursos hídricos involucrada tanto en la producción y distribución de agua potable, como en la captación y tratamiento de los residuos cloacales. (Azpiazu y Forcinito, 2004)

La regulación, como señala Corrales (2004), refiere a las modalidades de intervención estatal tendiente a orientar las acciones y las decisiones de los actores privados, en beneficio de intereses sociales. Pero no tiene que estar orientada únicamente a suplir la ausencia de competencia que caracteriza a la prestación del servicio, ni tiene que circunscribirse, exclusivamente, a criterios de tarifación, de reducción del riesgo y a brindar certidumbre a los inversores (Spiller, 1998). También tiene que apuntar a resguardar, contemplar y priorizar los criterios sociales como la promoción de los servicios a todos los sectores y regiones geográficas, los distintos usos, la defensa de los derechos de los usuarios, la sustentabilidad, los impactos en el medio ambiente, entre otros (López y Felder, 1999). Es decir, el poder monopólico que detentan las empresas adquiere un estado crítico por la esencialidad de los servicios y las externalidades asociadas. La existencia de un dispositivo regulatorio adecuado y su correcto funcionamiento, es condición necesaria para hacer efectivo el derecho humano al agua potable, tanto de la población usuaria del servicio mediante redes, como de los usuarios potenciales que frente a la imposibilidad de acceder a estas, se encuentran obligados a abastecerse mediante modalidades menos seguras.

Más allá que el acceso por redes se considere la forma más segura, transitado más de una década del Siglo XXI, las desigualdades sociales se reproducen

y reflejan también en las formas en que los hogares resuelven las necesidades sanitarias. En el caso de la República Argentina, país que adopta la forma federal de gobierno, la responsabilidad sobre la prestación de los servicios recae sobre los estados provinciales y por delegación de estos últimos, en algunos casos también sobre los estados locales. A su vez, son las jurisdicciones provinciales las que, constitucionalmente, tienen el “dominio” de sus recursos naturales desde la reforma de 1994. Por esta razón coexisten en el país cientos de empresas que prestan los servicios, desde pequeñas cooperativas locales hasta grandes empresas con carácter de sociedades anónimas, con mayoría accionaria estatal.

Puntualmente en el AMBA, conurbación integrada por la Ciudad de Buenos Aires (CABA) y 24 partidos de la Provincia de Buenos Aires, en la que habitan más de doce millones de personas, coexisten en la prestación distintas empresas, destacándose por su importancia relativa en materia de hogares atendidos, una empresa de jurisdicción nacional (en una porción del territorio no transferido a la provincia y a la CABA) y una provincial. A pesar que la totalidad del territorio se encuentra concesionado por ambas jurisdicciones, a prestatarias del servicio público de agua mediante las redes, el servicio no se encuentra extendido en todo el territorio. Por esta razón, mientras una parte de los hogares accede al agua mediante las redes, otra se ve obligada a abastecerse mediante soluciones subóptimas que son posibilitadas por la presencia de mercados específicos, cuyos oferentes son pequeñas empresas que realizan perforaciones domiciliarias e instalan equipos de bombeo para la explotación de los acuíferos<sup>1</sup>.

En materia de provisión de agua la mirada académica en Argentina ha centrado la atención, mayormente, en el impacto de las privatizaciones del servicio público de agua, la incorporación de capitales privados a la industria del sector, el

1 En forma técnica se define acuífero “como la formación geológica saturada de agua, de la que puede retirarse natural o artificialmente caudales de interés económico en las circunstancias locales” (Alsina y Reboratti, 2005).

desempeño negativo de los operadores y los desafíos del retorno del servicio a la gestión pública. Una parte importante de la literatura sostiene que la privatización del servicio de agua, proceso acaecido en la década del noventa del Siglo XX, promovió la mercantilización del acceso, con la incorporación de criterios y mecanismos de mercado vinculados al aumento notable de las tarifas, el corte total por mora en el pago, la supresión de subsidios cruzados entre regiones y/o usuarios, entre otros. No obstante se ha prestado escasa atención a lo que sucede cuando no se encuentran extendidas las redes en el territorio, por lo que más allá de los datos que aportan las estadísticas oficiales, poco se sabe sobre las modalidades de acceso cuando no hay redes y especialmente, cómo funcionan y las problemáticas que emergen en los circuitos mercantiles.

El presente artículo es parte de una investigación exploratoria que analizó la problemática del acceso domiciliario, en áreas con escasa cobertura de las redes, a partir de un estudio de caso centrado en el Partido de José C. Paz, en la periferia del AMBA, Argentina. En este marco se presenta un avance con el análisis de los principales circuitos mercantiles que permiten el acceso al agua, enfatizando en la ausencia de regulación, control y fiscalización estatal y en la actividad realizada por las empresas.

En primer lugar, se hace una breve presentación de los aspectos metodológicos de la investigación que nutre el artículo. En segundo, en el análisis se describen algunas de las consecuencias del esquema institucional de los servicios por redes y las implicancias de la ausencia de redes en la periferia del AMBA, luego se caracteriza la actividad, los servicios y los bienes ofrecidos por un conjunto de empresas que operan en los mercados, las cuales facilitan el acceso por fuera de las redes y por último se detallan una serie de conclusiones.

## 2. Metodología

La investigación en la cual se apoya el artículo, asumió un carácter exploratorio por la escasa

información previa y se valió de una metodología hipotético-deductiva con base empírica, que alternó con el estudio de fuentes secundarias: material periodístico, los Diagnósticos Ambientales realizados en asignaturas de la Universidad Nacional de General Sarmiento, datos censales e informes técnicos. También utilizó información primaria recolectada mediante el desarrollo de encuestas a una muestra dirigida de seis empresas perforistas formales e informales y diez entrevistas semiestructuradas a informantes claves del sector. Si bien no cubrió el universo total de proveedores, permite aproximarnos a la heterogeneidad de oferentes. El análisis se efectuó a partir de la triangulación de la información proveniente de las distintas instancias y desde el marco teórico ligado fundamentalmente a las teorías de la regulación.

Las entrevistas permitieron conocer elementos básicos de la actividad y proceder a diseñar las encuestas, e incluyeron a profesionales, operarios y dueños de las empresas. Las encuestas procuraron recolectar información básica sobre los tipos de productos y servicios que ofrecen las empresas, los precios, las calidades, las formas de pago, los radio de influencia, entre otros aspectos. La muestra contempló por un lado, a tres empresas formales con mayor tamaño relativo, antigüedad y consolidadas en el mercado; por otro, tres emprendimientos marginales informales que operan al interior de algunos barrios.

La elección del Partido de José C. Paz, como caso de estudio, se justificó en los dramáticos niveles de cobertura del servicio de agua por red que exhibía y, en que es uno de los partidos cuya población enfrenta altos niveles de vulnerabilidad, en relación al debilitamiento de los dispositivos de integración social y al fuerte deterioro de las condiciones de vida, que se expresan en los bajos niveles de educación e ingresos de los jefes/jefas de hogar, elevados niveles de viviendas deficitarias, hogares con mayor cantidad de miembros, fuerte presencia de población joven, entre otros.

### 3. Análisis de los resultados

#### 3. 1. La ausencia de las redes colectivas: un drama individual

En el AMBA a medida que nos alejamos de la CABA hacia los partidos<sup>2</sup> o municipios de la periferia de la Provincia de Buenos Aires, descienden notablemente los niveles de cobertura de los hogares con acceso a los servicios de agua y cloacas por las redes.

Las redes son vitales para el crecimiento y funcionamiento de la ciudad ya que “urbanizan el espacio”, “articulan el territorio” y se adaptan “a las necesidades impuestas por las actividades, el tipo de hábitat y la densidad” (Capel, 2003). La ausencia de las redes como explica Catenazzi (2009) contribuye “...a crear territorios divididos, entre conectados y no conectados, donde tanto el Estado como el mercado desarrollan estrategias segmentadas”.

En el AMBA en el plano institucional, como se observa en la tabla 1, la provisión de agua y saneamiento por redes se encuentra concesionada a dos empresas que tienen la licencia (o autorización) para la prestación de los servicios: una con mayoría accionaria del Estado Nacional (Agua y Saneamientos Argentinos S.A.) y una de mayoría accionaria del Estado provincial (Aguas Bonaerense S.A.). No obstante, aunque el territorio está concesionado, el tenue desempeño de las operadoras, históricamente, no ha logrado incluir las redes en la totalidad de los hogares. En este caso y para reemplazar la ausencia de los servicios por redes y en tanto la población necesita acceder al agua, emergen en estos nichos vacantes, empresas privadas que construyen perforaciones e instalan equipos de bombeo, que posibilitan extraer agua subterránea. Una vez los hogares acceden a dichas instalaciones, explotan los acuíferos de forma individual. Estas empresas se

han constituido a lo largo de décadas en el territorio, en tanto las redes centralizadas que distribuyen el agua no se extendieron y han sido funcionales al proceso de urbanización sin planificación estatal y con planificación de mercado.

La falta de redes promueve que los hogares se abastezcan mediante perforaciones domésticas con bombas automáticas o manuales y solucionen el saneamiento mediante *pozos ciegos*, los cuales en el mejor de los casos, están conectados a *cámaras sépticas*<sup>3</sup>. El problema se incrementa en zonas donde a pocos metros, conviven los depósitos de efluentes y las perforaciones que captan agua subterránea para consumo doméstico. Esto se observa en el marco del creciente deterioro y contaminación de los acuíferos sobre los cuales se asienta el AMBA.

El agua subterránea que utilizan los hogares no abastecidos por las redes en el AMBA, provienen de dos acuíferos superpuestos y relacionados, el acuífero Pampeano, que se encuentra entre los 20 y 60 metros de profundidad, por encima del cual se sitúa la napa freática, y el Puelche que llega a los 70 metros. Alsina y Reboratti (2008) explican que la continua extracción de agua mediante perforaciones, sin el perímetro de protección adecuado dado a la instalación cercana de *pozos ciegos*, ocasionó a través de la dinámica de los llamados “vasos comunicantes” en el subsuelo, la contaminación bacteriana y química del acuífero Pampeano. Así también Hernández y González (1997) señalan que tras décadas de explotación del acuífero Puelche, por encima de su recarga natural, se generaron amplios y profundos conos de depresión regional, el aceleramiento de la transferencia vertical de aguas contaminadas, la intrusión de aguas salinas en la zonas costeras, entre otros efectos. Si bien no hay estudios regionales oficiales sobre la calidad de

2 La Argentina es un país integrado por 23 provincias y una ciudad autónoma, que mantienen todos los poderes no delegados a la Nación. Entre los poderes no delegados se encuentra la posibilidad de acordar su propia constitución y sus leyes (siempre que no refuten las disposiciones de la Constitución Nacional), así como el de elegir sus propias autoridades de gobierno.

La segunda forma de subdivisión territorial luego de las provincias se denomina departamentos, en todas las jurisdicciones provinciales, salvo en la provincia de Buenos Aires donde se llaman partidos. Los partidos-municipios cubren todo el territorio provincial y la provincia de Buenos Aires está integrada por 135, los cuales no son autónomos (Benedetti, 2010).

3 Los *pozos ciegos* son sistemas individuales de variada profundidad que se construyen para la evacuación de las aguas residuales. Las cámaras sépticas reciben las aguas residuales, separan los líquidos de los sólidos y almacenan estos últimos como lodos de fondo y natas flotantes sujetos a una absorción. Los efluentes líquidos se descargan en los *pozos ciegos*. Al respecto, véase Solo *et al.* (1990).

agua subterránea y los niveles de contaminación, distintas investigaciones que centran la atención en la calidad ambiental de la región sostienen, a partir de análisis de muestras de aguas de perforaciones domésticas en distintos partidos,

que existe contaminación química, especialmente de nitratos, nitritos y cloruros y bacteriológica con concentración de coliformes y aerobios en distintas zonas de muestreo<sup>4</sup>.

**Tabla 1.** Cobertura de los servicios de agua y desagües cloacales por redes, en el AMBA, en 2010

PARTIDO	HOGARES	AGUA (%)	CLOACAS (%)	JURISDICCIÓN	PRESTATARIA DE LOS SERVICIOS	ENTE DE REGULACIÓN Y CONTROL
Ciudad de Buenos Aires	1.150.134	99,59	98,15	Nación	Agua y saneamientos Argentinos S.A.	Ente Regulador de Agua y Saneamiento
Almirante Brown	156.918	49,53	1,64			
Avellaneda	113.142	99,16	7,89			
Esteban Echeverría	85.952	51,53	19,59			
Ezeiza	44.487	17,09	16,58			
General San Martín	133.202	98,44	52,86			
Hurlingham	55.122	34,78	11,2			
Ituzaingó	51.444	13,78	8,42			
La Matanza	484.909	72,99	45,52			
Lanús	149.594	99,37	37,81			
Quilmes	177.110	98,68	59,37			
Lomas de Zamora	188.844	97,48	30,88			
Morón	106.902	81,25	55,36			
San Fernando	49.384	97,24	77,66			
San Isidro	97.213	98,71	81,05			
Tigre	108.558	64,18	26,72			
Vicente López	99.286	99,72	97,06			
Tres de Febrero	112.588	93,65	81,56			
Berazategui	93.164	94,16	66,96			
José C. Paz	71.722	17,29	5,95	Provincia	Aguas Bonaerense S.A.	Organismo de Control de Aguas de Buenos Aires
Malvinas Argentinas	89.338	10,76	2,08			
Merlo	147.716	45,99	20,58			
Moreno	124.016	41,13	18,89			
San Miguel	80.627	42,26	34,08			
Florencio Varela	113.1350	77,02	27,16			

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (2010).

<sup>4</sup> La investigación tomó como punto de partida distintas investigaciones existentes acerca de la calidad ambiental de la región bajo análisis: Borello, J. y Catenazzi, A. (2001); Alsina, G. y Miño, M. (2008 a, b y c), entre otros.



En líneas generales se observa que la mayor cantidad de población sin acceso a las redes de agua y saneamiento, se ubican en los partidos que integran el Conurbano Bonaerense, donde la Provincia y la Nación tienen responsabilidades compartidas en la prestación. Dicho territorio experimentó una demanda de los servicios “dinámica y creciente por lo cual se necesitan políticas de planificación a mediano y largo plazo que contemplen este incremento poblacional” y las áreas sin acceso “tienden a coincidir con aquellas en donde viven las personas de ingresos más bajos, en las que la problemática se agudiza en la medida que el acceso al agua subterránea no es una opción segura, ya sea por la imposibilidad física de obtenerla o por su mala calidad” (Plan Estratégico, 2011). A más de una década del Siglo XXI las desigualdades sociales se reproducen y reflejan también en las formas en que los hogares resuelven las necesidades sanitarias. La falta de acceso afecta a los sectores más vulnerables, tal como destacan Monteverde et al. (2010) se observa “un fuerte efecto sinérgico entre la falta de servicios de saneamiento, la vulnerabilidad social y la degradación del medio ambiente”.

Si bien, como señalamos, en el plano institucional la provisión se encuentra atravesada por un entramado de organismos que incluye prestatarias y entes de regulación y control del Estado Nacional y provincial, estos organismos sólo se encargan de la provisión mediante los servicios por redes pero ¿Qué sucede en el acceso al agua por fuera de las redes?

El organismo que interviene, sólo en parte, respecto a las formas sustitutas de acceso se denomina Autoridad del Agua (ADA) de la provincia de Buenos Aires, creada a partir de la sanción del Código de Agua de 1999, pero reglamentado recién en 2004. Está a cargo de la planificación hidrológica, la reglamentación, supervisión y vigilancia de todas las actividades y obras relativas al estudio, captación, uso, conservación y evacuación del agua, así como de la promoción de programas de educación formal e informal sobre el uso racional del agua, entre otros (Ley N° 12257). La ADA tiene el poder de policía respecto a las perforaciones de agua, en

este caso, su actividad ha consistido en inscribir a las empresas perforistas que se desempeñan en el territorio bonaerense y sus responsables en un padrón con libre acceso para la ciudadanía y otorgar licencias anuales para perforadores y números de matrícula a los equipos de perforación que utilizan, así como otorgar los permisos de perforación. A quienes se inscriben, el organismo puede aplicarle sanciones como “apercibimiento, suspensión y exclusión” de acuerdo a las infracciones cometidas, pero no se responsabiliza “por la falta de idoneidad del profesional actuante como así también por una inadecuada construcción de la perforación” (Resolución 596/2007, artículo 15). Es decir no realiza actividades de oficio de control sobre cómo se construyen las perforaciones, con qué calidad de materiales y a qué profundidad. Recientemente, en marzo de 2013, la ADA ha establecido la posibilidad de delegar a las autoridades municipales el control sobre las empresas perforistas, en lo relativo a la matrícula del equipo perforador, la licencia para perforar y el permiso de perforación (Resolución 096/2013, artículo 15), aunque aún no se avanzado en esta línea.

Mientras en el caso de los servicios por redes, las agencias de regulación y control se encargan de velar por las tarifas, la calidad, los cargos de conexión, etc., en el acceso por fuera de las redes, la ADA no se responsabiliza por la capacidad técnica de quienes perforan, ni de los precios y calidades de los servicios que quedan regulados, a partir de la dinámica que asume el mercado. Por esta razón el vacío institucional que se crea con la falta de organismos de control y fiscalización del desempeño de las empresas perforistas, desprotege a la población usuaria que las contrata.

Hay que señalar que mientras las redes no están extendidas en el territorio y habilitadas para su uso, el dispositivo normativo vigente permite que los hogares utilicen perforaciones como modalidades sustitutas. En consecuencia, cuando las redes están habilitadas, los hogares están obligados a clausurar las instalaciones y conectarse a los servicios. Las empresas perforistas para operar en el mercado formalmente, requieren estar inscritas en el registro

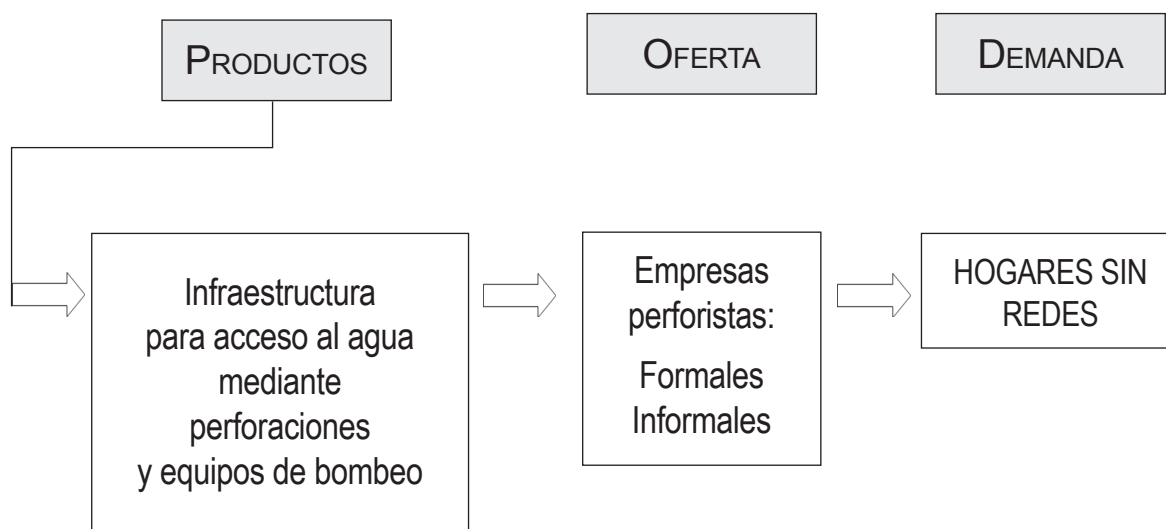
que implementa la ADA (lo que las obliga a contar con un profesional a cargo con incumbencias de su título para la actividad) y cumplir con los trámites de habilitación impositivos y sanitarios a nivel local (pago de tasas o impuestos similares a las que afrontan otras actividades). No obstante, el funcionamiento de la ADA es reciente y el grueso de las empresas actúan desde larga data, su inclusión en dichos registros requiere que las empresas cuenten con personal idóneo para difusión, concientización, capacitación, actualización de las maquinarias, entre otros aspectos. Asimismo, el proceso de conformación de la ADA y los escasos recursos humanos, financieros y tecnológicos con los que cuenta, condicionan fuertemente las posibilidades de incidir en el subsector (Isuani, 2010).

### 3. 2. La provisión de agua cuando no hay redes: agentes económicos

El acceso al agua y al saneamiento por parte de la población en las áreas no abastecidas por las redes, como el Partido de José C. Paz, demanda la

contratación de los servicios y la compra de bienes que ofrecen un conjunto de empresas que operan en mercados específicos, entre las que se encuentran las que se dedican a la práctica de perforaciones tendientes a extraer agua subterránea, aunque también realizan reparaciones de infraestructuras y reventa de insumos: bombas tipo compresores, centrifugas y sumergibles, entre otros, como muestra la figura 1.

Las empresas perforistas se fueron extendiendo en el territorio del AMBA en nichos vacantes que emergieron en el contexto de crecimiento de mediados del Siglo XX, a partir de la suburbanización, hacia los partidos más alejados de la CABA. El crecimiento de dicho territorio se efectuó con escasa regulación estatal y sin el acompañamiento de los servicios urbanos, durante las siguientes décadas con la baja expansión de los servicios, especialmente los de agua y saneamiento, estos circuitos aún se mantienen y posibilitan la provisión de miles de hogares.



**Figura 1.** Agentes económicos que intervienen y productos que ofrecen en los principales circuitos mercantiles de acceso frente a la ausencia de redes.

### 3.3. Caracterización de la actividad que desarrollan las empresas perforistas “formales” en el Partido de José C. Paz

En territorios no abastecidos por las redes de agua actúan un conjunto de empresas perforistas heterogéneas pero que tienen algunos rasgos comunes<sup>5</sup>. En el Partido de José C. Paz se encuentran, por un lado un conjunto de microempresas líderes, con mayores niveles de formalidad, que concentran el sector más rentable del mercado y atienden a los grandes clientes: instituciones públicas, propietarios de viviendas en barrios cerrados, etc. Por otro lado, existen pequeños emprendimientos que operan en el plano informal al interior de los barrios más alejados del centro de las localidades y atienden a pequeños clientes compuestos por propietarios o inquilinos de viviendas con menor poder adquisitivo.

En relación a las empresas “formales” su actividad no está limitada al ámbito del partido ya que operan en gran parte del AMBA y en partidos del interior del resto de la Provincia de Buenos Aires y ofrecen servicios similares: perforaciones al acuífero Puelche, que dependiendo de la zona alcanzan los 60 o 70 metros. La tabla 2 recupera la información de las instalaciones y servicios que ofrecen las tres empresas “formales” encuestadas y permite observar

que si bien la vida útil de las instalaciones depende del uso y cuidado que se le den, las empresas acuerdan que las perforaciones pueden alcanzar un cuarto de siglo, los equipos de bombeo entre los 8 y 10 años y los motores entre los 5 a 7 años. Asimismo, las cañerías son galvanizadas y sólo una ofrece doble filtro y el financiamiento incluye las modalidades de pago (efectivo, tarjetas o créditos personales o con financieras locales).

En general, las entrevistas realizadas a los responsables de las empresas, nos permiten señalar que se trata de emprendimientos que se caracterizan por tener entre tres y cinco empleados y cuentan con infraestructura edilicia que incluye locales propios o alquilados, rodados en donde transportan las cañerías, filtros y las maquinarias para perforar. Las tareas de administración y de comercialización son realizadas por personas que tienen un vínculo familiar con los propietarios, pero no así con las tareas operativas, las de perforar e instalar equipos, y el manejo de rodados, para las cuales contratan a distintas personas.

Por otro lado, la actividad que desarrollan se relaciona con otros circuitos de la producción industrial de insumos básicos como las cañerías

**Tabla 2.** Características de las instalaciones para perforaciones que ofrecen las empresas formales

EMPRESA	ANTIGÜEDAD	PRECIO CON COMPRESOR (pesos argentinos)	PRECIO CON SUMERGIBLE (pesos argentinos)	CAÑERÍA	METROS	AÑOS DE VIDA ÚTIL			FINANCIAMIENTO
						PERFORACIÓN	EQUIPO	MOTOR	
1	15	\$1.800	\$5.700	Galvanizada	55-70	25	7-8	5	Efectivo y tarjetas
2	63	\$2.100	\$5.900	Doble filtro Galvanizada	60-72	25-30	7-8	5	Efectivo Tarjetas créditos con financiera local
3	20	\$2.100	\$5.800	Galvanizada	60-70	20	8	5	Efectivo y créditos personales

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas y encuestas realizadas.

5 La caracterización que se efectúa de las empresas perforadoras y de la actividad que realizan, demandó un fuerte trabajo de inserción en el territorio, ya que no existe ningún registro de las mismas en la ADA, fundamentalmente, porque para su inscripción se les exige contar con un profesional con incumbencia en la actividad (algo que no es frecuente en el desarrollo de la actividad en las áreas periféricas).



y filtros, etc. Más allá del pago de los salarios a los empleados, los equipos de bombas y motores son los principales insumos que impactan fuertemente en la estructura de costos de las empresas siendo las máquinas para hacer perforaciones y el transporte automotor, el principal capital económico que poseen. Como consecuencia el valor agregado por las empresas perforistas es mínimo, con relación al resto de las fases de la cadena productiva implicada.

Es decir se trata de microempresas que no están integradas en forma vertical<sup>6</sup>, sino que están especializadas, son de capital nacional y actúan a partir de saberes específicos en relación al tipo y porosidad de los suelos y el nivel de la napa freática, etc. A su vez, se relacionan con los clientes teniendo en cuenta el prestigio que acumulan y apuntan a diferenciarse utilizando estrategias publicitarias. La principal actividad que desempeñan son las perforaciones domésticas o para usos comerciales, en el tramo doméstico promocionan principalmente, las perforaciones con bombas “mammut o de elevación de agua por aire comprimido” (Figura 2) cuyo costo

oscila alrededor de los dos mil pesos argentinos, y las centrífugas impulsoras o sumergidas, con un valor aproximado seis mil pesos<sup>7</sup>.

Por último, las empresas perforistas actúan como intermediarias entre las productoras de equipos de bombeo, un mercado que en Argentina se caracteriza por la elevada concentración y en el que se destacan un fabricante nacional y, especialmente, en la fabricación de las electrobombas sumergibles dos firmas internacionales: Grunfos, Rotor Pump y además existe una firma con capital local e italiano Motorarg.

Es decir, las empresas perforistas no conforman el núcleo de acumulación del circuito sino que participan de forma marginal en la distribución del excedente, ya que tienen baja dotación del capital, situación que afecta la formación de precios. También son totalmente dependientes de proveedores externos para brindar los servicios postventa y constituyen el último tramo de un eslabón en el que se cruzan distintas fases de producción,



**Figura 2.** “Bombas mamut” (compresores).  
Fuente: Cáceres (2011)



**Figura 3.** Motobombeador. Fuente: Cáceres (2011)

6 La integración vertical puede ser hacia atrás lo que implica que una empresa se acerque a sus proveedores, es decir que los incorpore a su cadena de valor (por lo tanto tiene control de las empresas proveedoras de sus insumos). Mientras que la integración hacia adelante implica una mayor aproximación a sus clientes (por ello la empresa pasa a ser la encargada de proporcionar al cliente el producto final). Al respecto, véase Sabino (1991).

7 Según la información recabada mediante el trabajo de campo durante marzo y junio de 2011. En este periodo, con ciertas oscilaciones en el mercado formal, cuatro pesos argentinos equivalían a un dólar estadounidense.

procesamiento y distribución de distintos bienes: cañerías de plástico y galvanizadas, filtros y mallas, accesorios como arandelas, tornillos y tuercas, entre otros. No obstante, el equipo de bombeo conforma el insumo más oneroso que demanda una instalación para extraer agua mediante una perforación doméstica. Es decir, esta fase es la que tiene mayor incidencia en la formación de los precios finales, cuyo mercado tiene una estructura oligopólica con empresas integradas verticalmente hacia atrás, en cadenas de valor internacionales. Las perforistas adquieren, finalmente, los equipos de bombeo en distribuidoras que los tienen por clientes desde hace varios años.

Al ser las empresas perforistas tomadoras de precios en lo referente a los equipos de bombeo existen, a nuestro entender, incentivos para reducir la calidad del resto de los insumos, como forma de ampliar las ganancias. Ello se agrava por la falta de control y fiscalización sobre la actividad que desempeñan las empresas.

Por último, si bien las empresas líderes tienen como actividad central las perforaciones, de manera complementaria realizan tareas de reparación y mantenimiento de los equipos, en el caso que ya no tengan garantía de fábrica, así como al cegado de perforaciones en desuso. Por otro lado, el establecimiento de los precios de los servicios queda sujeto al libre juego de la oferta y la demanda, en donde la calidad de los servicios e infraestructura que utilizan es un parámetro que establecen las mismas empresas.

### 3.4. Sobre los emprendimientos informales

A su vez, como parte de la oferta mercantil, al interior de algunos barrios también se encuentran pequeños emprendimientos informales, cuentapropistas, dedicados al rubro de perforaciones. Las características centrales de las instalaciones que ofrecen se detallan en la tabla 3, donde las diferencias centrales con las empresas formales radica, fundamentalmente, en que sólo realizan perforaciones con equipo de compresor, no ofrecen garantías por escrito de los servicios o equipos y los precios son inferiores.

Las entrevistas realizadas nos permiten plantear que en general, se dan a conocer a partir del “boca a boca” de los propios clientes, el grueso de los cuales lo obtienen a partir de referencias de los propios vecinos y se desenvuelven en un radio, mayormente local. Se caracterizan por el trato personalizado y por brindar financiamiento flexible, que incluye el pago de los servicios y productos en efectivo y en planes de cuotas adaptadas a la capacidad de pago de los clientes, sin mayores requisitos (tales como tarjetas de crédito, recibos de sueldo, etc.).

Se desempeñan en sus propias viviendas y cuentan con una organización interna del trabajo que se acomoda a distintas circunstancias, y que recurre al uso de la fuerza de trabajo familiar, principalmente de hijos varones y/o sobrinos, etc. A su vez, ofrecen a los clientes garantías sobre las bombas y el trabajo realizado, no así sobre la calidad de agua, del mismo modo que las empresas formales.

**Tabla 3.** Principales características de las perforaciones que ofrecen los emprendimientos informales.

EMPRESAMIENTO	PRECIO CON COMPRESOR (pesos argentinos)	TIPO DE CAÑERÍAS	METROS	VIDA ÚTIL	FINANCIAMIENTO
1	\$1600	Galvanizada	60-70	15- 20	Efectivo, y cuotas
2	\$1550	Galvanizada	50-60	15-20	Efectivo y cuotas
3	\$1650	Galvanizada	50-60	15- 20	Efectivo, y cuotas

Fuente: Elaboración propia base en entrevistas y encuestas realizadas.

### 3.5. Elementos comunes a los distintos tipos de emprendimientos

Tanto en el caso de las empresas formales como de los emprendimientos informales, la práctica de las perforaciones conforma un oficio familiar que se ha ido transmitiendo en el núcleo de la unidad familiar y hacia las personas cercanas. Es decir no cuentan con un profesional responsable de las perforaciones con conocimiento y experiencia en la actividad.

Por lo anterior, si las empresas que operan o residen en el partido (estas últimas las hemos caracterizado lo largo de este artículo), deciden inscribirse en los registros que lleva adelante la ADA, encuentran dos caminos: contratar algún profesional que ya tenga incumbencias a fin de que efectúe o supervise los sondeos y perforaciones, o al menos para que preste su nombre (lo cual no mejoraría la calidad de las perforaciones). Otra opción, pero a largo plazo, es que quienes ya se desempeñen en las empresas inicien o continúen estudios superiores, tendientes a obtener el título que los habilite a futuro para el ejercicio de una actividad que ya realizan.

En otras palabras, por más que las empresas realizan una actividad sensible que afecta a la salud de la población y a las aguas subterráneas, en el Partido de José C. Paz y en gran parte del AMBA, operan en un mercado desregulado en términos económicos, de calidad y en que la única presencia estatal, refiere a la solicitud de inscripción en un registro de empresas. Por esta razón mucho antes de la profundización del paradigma neoliberal como eje mentor de las políticas estatales en la Argentina y en parte de la región, los mercados que permiten el acceso de la población al agua por fuera de las redes, funcionan sin mayores condicionamientos estatales. En la práctica, la actividad que efectúan las empresas no está controlada y realizan perforaciones de acuerdo a las solicitudes de la demanda.

A su vez, a partir del análisis realizado podemos sostener a modo hipotético, que la oferta de construcción de instalaciones para el acceso al agua subterránea, se segmenta respondiendo a la demanda que se encuentra diferenciada respecto a calidad de la vivienda, localización territorial, nivel de los

suelos (zonas altas y bajas inundables) y nivel de ingresos.

Mientras que los hogares con viviendas ubicadas en las zonas elevadas y cercanas a los servicios de infraestructura urbanos, generalmente con mayores ingresos relativos, tienden a comprar los servicios e infraestructura a las “empresas formales”. Los que habitan en zonas alejadas de los centros, con menores condiciones de habitabilidad (menor presencia de calles asfaltadas, zonas inundables, viviendas precarias, etc.), con menores ingresos relativos, tienden a comprar a las empresas informales.

Por último, en el caso de las empresas formales adquiere importancia el prestigio acumulado en el sector y hay distintas calidades de infraestructura con distintos precios. En los emprendimientos informales, que constituyen en la práctica actividades de autoempleo, sus precios se ven afectados fuertemente por los distintos insumos (principalmente por los equipos de bombeo). No obstante, la posibilidad de otorgar un financiamiento más flexible, sin requisitos previos permite captar clientes que las empresas formales no atienden.

## 4. Conclusiones

La ausencia de los servicios centralizados en la periferia del AMBA, particularmente en el Partido de José C. Paz, promueve el desarrollo, expansión y continuidad de circuitos mercantiles específicos. En este artículo centramos la atención en la actividad y los servicios e infraestructura que brindan las empresas perforistas.

Podemos concluir que más allá de la calidad de los servicios que brindan, a principios del siglo XXI, la creciente contaminación de los acuíferos y la falta de controles de las instalaciones domiciliarias internas, dejan un manto de dudas sobre el agua que consume la población. Esto contribuye a provocar crecientes problemas de salud y agrava, aún más, el deterioro de las aguas subterráneas.

En el Partido de José C. Paz la dramática situación en materia de cobertura de los servicios por redes, refleja una deuda social histórica con los sectores vulnerables de la estructura social, que tiene que ser asumida con más envergadura, en la agenda pública, especialmente, en los territorios más postergados. El papel del Estado municipal en el circuito analizado es casi nulo. Ni siquiera existen registros municipales y por lo tanto, no hay un seguimiento de la actividad que realizan, ni se demanda su registro en la ADA, organismo provincial.

En el caso del Estado de la Provincia de Buenos Aires, quien tiene la responsabilidad directa de la prestación, regulación y control de la provisión, sus esfuerzos se hallan centrados en el acceso por redes y existe un vacío institucional, como señalamos, en relación a quién se responsabiliza por lo que sucede en los circuitos mercantiles, precisamente cuando no hay redes. Lo contrario sucede en la provisión por redes, donde con avances y retrocesos, el Estado provincial regula la calidad de la prestación, establece un marco tarifario que incluye una tarifa social, acuerda metas de inversión y crea un ente de control y fiscalización. En las áreas no servidas, las intervenciones mediante la regulación se vinculan únicamente al establecimiento de normas técnicas desactualizadas. Mientras que en el caso del acceso por redes el usuario es responsable sólo del mantenimiento de las instalaciones internas y de abonar la tarifa del servicio. Por fuera de las redes, los hogares son responsables, no solo de costear las instalaciones alternativas, sino de velar porque las perforaciones cuenten con los elementos técnicos adecuados: profundidad, encamisado, tipo de materiales, equipos de bombeo, entre otros. No obstante, no existen campañas de difusión en el territorio sobre cómo llevar adelante estas tareas.

La expansión de las redes de agua y la posterior habilitación del servicio impacta directamente con la provisión por fuera de las mismas, ya que a medida que los territorios son conectados, se reduce el mercado de acción de las empresas perforistas. La práctica de las perforaciones tiende a ser un oficio que se ha ido transmitiendo en el núcleo familiar. Por lo que, en ninguno de los casos analizados

existe título habilitante en quienes efectúan las instalaciones domésticas. A su vez, las empresas son intermediarias de trasnacionales que fabrican equipos de bombeo, que constituyen el núcleo de acumulación, e impactan en el precio final de las perforaciones.

En el AMBA, y en otras regiones de la Argentina, los sectores que históricamente han estado privados de los servicios, se han visto obligados a recurrir al mercado para garantizar el acceso, así como a negociar los precios y las calidades de los servicios y solucionar en la esfera privada, cualquier desacuerdo con las empresas. Lo cual hace que la población, más postergada, tenga que realizar esfuerzos mayores para satisfacer necesidades primordiales, así y todo, la crítica situación de las aguas subterráneas deja un manto de dudas sobre la calidad del agua que utilizan.

## Referencias

- Alsina, G. y M. Miño. (Eds.). 2008a. Diagnóstico ambiental del Partido de José C. Paz, Año 2005. Editorial de la Universidad Nacional de General Sarmiento. Argentina. 261 pp.
- Alsina, G. y M. Miño. (Eds.). 2008b. Diagnóstico ambiental del Partido de San Miguel, Año 2006. Editorial de la Universidad Nacional de General Sarmiento. Argentina. 249 pp.
- Alsina, G. y M. Miño. (Eds.). 2008c. Diagnóstico ambiental del Partido de Morón, Año 2007. Editorial de la Universidad Nacional de General Sarmiento. Argentina. 247 pp.
- Alsina, G. y L. Reboratti. 2008. La cuestión ambiental en el Área Metropolitana de Buenos Aires. Pp. 297-321. En: Castagna, A. y Módolo, C. (coordinadores) Plan Fénix: propuestas para el desarrollo con equidad: economías regionales. UNR Editora. Editorial de la Universidad Nacional de Rosario. Argentina, 336 pp.
- Azpiazu, D. y K. Forcinito. 2004. Historia de un fracaso: La privatización del sistema de agua y saneamiento en el Área Metropolitana de Buenos Aires. Pp. 11-112. En: Azpiazu, D., Catenazzi, A. y Forcinito, K. (Eds.). Recursos públicos, negocios privados: agua potable y saneamiento en el Área Metropolitana de Buenos Aires. Serie Informes de Investigación N° 19. Editorial de la Universidad Nacional de General Sarmiento. Argentina. 175 pp.



- Benedetti, A. 2012. ¿Qué son los departamentos o partidos y los municipios? Ministerio de Educación. Editorial Educar. Argentina. Disponible en: [http://www.educ.ar/recursos/ver?rec\\_id=14610](http://www.educ.ar/recursos/ver?rec_id=14610). Última consulta realizada el 22/11/2013.
- Borello, J. y A. Catenazzi. 2001. Diagnóstico preliminar ambiental de José C. Paz. Año 1998. Editorial de la Universidad Nacional de General Sarmiento. Argentina. 135 pp.
- Cáceres, V. 2011. La problemática del acceso al agua potable y al saneamiento por fuera de las redes. Regulación estatal y circuitos mercantiles de acceso en el Partido de José C. Paz, en el interior del AMBA. Tesis de Maestría en Ciencias Sociales. Universidad Nacional de General Sarmiento e Instituto del Desarrollo Económico y Social. Argentina. 128 pp.
- Catenazzi, A. 2009. Universalidad de las redes de agua y fragmentación en el conurbano bonaerense. Una lectura bajo el prisma de la concesión. Pp. 25-44. En: Catenazzi, A., A. Quintar y M. Cravino. *Representação*, N. y Novick, A. (Editores). El retorno de lo político a la cuestión urbana. Prometeo Libros, Universidad Nacional de General Sarmiento, Argentina. 159 pp.
- Capel, H. 2003. Una mirada histórica sobre los estudios de redes de ciudades y sistemas urbanos. *GeoTrópico* 1: 1- 35.
- Corrales, M. 2004. Gobernabilidad de los servicios de agua potable y saneamiento en América Latina. *Rega* 1: 1-24.
- Hernández, M. y N. González. 1997. Impact of rising piezometric levels on Greater Buenos Aires due to partial changing of water services infrastructure. Pp. 237-242. En: Chilton, J. Groundwater in the Urban Environment: proceedings of the XXVII IAH Congress on Groundwater in the Urban Environment. Editorial A. A. Balkema. Netherlands. 350 pp.
- Isuani, F. 2010. Los caminos de la debilidad estatal. Capacidades estatales y políticas públicas. Una mirada desde el proceso de configuración de los instrumentos de políticas públicas. El caso de la política del agua en la Provincia de Buenos Aires (1992-2008). Tesis doctoral. Programa de Doctorado en Ciencias Sociales FLACSO-Argentina. Argentina. 259 pp.
- López, A. y A. Felder. 1999. Servicios públicos privatizados. La regulación estatal ¿servicio público o fallas de mercado? Algunas reflexiones sobre los criterios de regulación. *Revista Realidad Económica* 163: 1-10.
- Monteverde, M. M. Cipponeri y C. Angelaccio. 2010. Saneamiento, educación, medio ambiente y diarreas: el caso del conurbano bonaerense. *Revista Latinoamericana de Población* 6: 57-69.
- Sabino, C. 1991. Diccionario de economía y Finanzas. Editorial Panapo. Venezuela. 305 pp.
- Solo, T., P. Gutman y G. Dascal. 1990. Las aguas bajan turbias. Tecnologías alternativas para el saneamiento en el Gran Buenos Aires. Editorial del Centro de Estudios Urbanos y Regionales. Argentina. 122 pp.
- Spiller, P. 1998. El por qué de la regulación de los servicios públicos. Cuaderno N° 2. Editorial de la Fundación Gobierno y Sociedad. Argentina. 22 pp.

## Fuentes

- Autoridad del Agua. Resolución 596/2007.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Argentina. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda de 2010.
- Provincia de Buenos Aires. Ley N° 12257.
- Provincia de Buenos Aires. Plan Estratégico de Agua y Saneamiento, 2011.

Verónica Lucía Cáceres

Magister en Ciencias Sociales.

Becaria Doctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

Instituto del Conurbano de la Universidad Nacional de General Sarmiento

[vcaceres@ungs.edu.ar](mailto:vcaceres@ungs.edu.ar)

## Citación:

Cáceres, V. L. 2013. La provisión de agua potable en la periferia del AMBA, Argentina. *Revista Gestión y Ambiente* 16 (3): 25-37.

**Fecha de recepción:** 3-XII-2012

**Aceptación:** 4-X-2013

**Recibido versión final:** 10-X-2013